Nr. 20. Kraków, 19 Maja 1899. Rok XVI.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi:
w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

TREŚĆ.

Z pola doświadczalnego Studyum rolniczego.

II.

Działanie obornika na rozwój kartofli.

Na podstawie doświadczeń

zarządzonych przez ś. p. prof. Czarnomskiego

napisał

prof. Dr. Emil Godlewski.

(Ciąg drugi).

Z obserwacyi nad przebiegiem wegetacyi w tych doświadczeniach zasługuje na szczególną uwagę fakt, że na parcelach 4 i 4a, które otrzymawszy superfosfat i azotan amonowy, nie otrzymały wcale potasu, powtórzyły się wszystkie te objawy, które opisaliśmy w artykule I dla parceli bezpotasowych, w doświadczeniach nad skutkami wyłączenia każdego z osobna składnika pokarmowego. I tu znowu parcele 4 i 4a odznaczały się wybitną ciemną barwą swych łętów i tu liście na łętach zaczęły obsychać już w drugiej połowie lipca, a w początkach sierpnia już tylko nagie badyle leżały na ziemi.

W połowie września wykopano kartofle a otrzymane plony zestawione są w następującej tabliczce, w której zarówno plony jak i dawki nawozowe przeliczone są na przestrzeń 1 ara.

TABLICA I.

Dawki nawozowe	Nr. parceli	zbiór bulw w *kg*	ilość w % suchej masy	ilość w % skrobi	zbiór z 1 ara w *kg* suchej masy	zbiór z 1 ara w *kg* skrobi
Obornik 400 *kg* Superfosfat 2 *kg* Siarkan potasowy 2 *kg*	1	198·6	24·4	18·6	48·46	36·93
	1a	185·0	24·2	18·4	44·77	34·04
średnio . . .		191·8	24·3	18·5	46·61	35·48
Superfosfat 4 *kg* Siarkan potasowy 4 *kg*	2	131·4	25·2	19·4	33·11	25·49
	2a	157·4	25·0	19·2	39·35	30·20
średnio . . .		144·4	25·1	19·35	36·23	27·84
Obornik 400 *kg* Superfosfat 2 *kg* Azotan amon. 2 *kg* *)	3	195·2	22·2	16·4	42·33	31·98
	3a	203·0	21·6	15·8	43·84	32·07
średnio . . .		199·4	21.9	16·1	43·58	32·02
Superfosfat 4 *kg* Azotan amonowy 3 *kg*	4	113·0	20·5	14·7	23·16	16·65
	4a	79·0	20·3	14·5	16·03	11·45
średnio . . .		96·0	20·4	14·6	19·58	14·03
Obornik 400 *kg* Siarkan potasowy 2 *kg* Azotan amon. 3 *kg* *)	5	200	24·2	18·4	48·40	36·80
	5a	202	23·5	17·7	47·47	35·75
średnio . . .		201	23·85	18·05	47·94	36·27
Siarkan potasowy 4 *kg* Azotan amonowy 4 *kg*	6	236·6	24·8	19·0	58·52	44·95
	6a	213.4	25.0	19·2	53·35	40·97
średnio . . .		225·0	24·9	19·1	55·93	42·96

Wykonana przezemnie analiza chemiczna kartofli zebranych z różnych parcel dała następujące rezultaty:

TABLICA II.

Nr. parcel i sposób nawożenia	W suchej masie kartofli znajdowało się: azotu %	kwasu fosfor. %	tlenku potas. %	tlenku sod. %	popiołu ogółem %
1 i 1a Obornik + K_2O + P_2O_5	1·131	0·544	1·919	0·032	3·73
2 i 2a K_2O + P_2O_5	1·213	0·576	1·597	0·038	3·16
3 i 3a Obornik + P_2O_5 + N .	1·814	0·594	0 641	0·070	3·31
4 i 4a P_2O_5 + N	2.063	0·601	1.218	0 034	2·90
5 i 5a Obornik + K_2O + N .	1.518	0.562	1.747	0·024	3·36
6 i 6a K_2O + N	1·662	0·508	1·437	0·024	2·90

*) Dany dopiero 14 czerwca.

Przy pomocy tych liczb możemy obliczyć, że plon kartofli zabierał z przestrzeni 1 hektara następujące ilości składników pokarmowych.

TABLICA III.

Podług plonu z parceli:	azotu kg	P_2O_5 kg	K_2O kg
1 i 1a Obornik+K_2O+P_2O_5	**52·71**	25·35	89·44
2 i 2a K_2O+P_2O_5 . . .	**43·95**	20 86	57·86
3 i 3a Obornika+P_2O_5+N .	79·05	25·89	**71·52**
4 i 4a P_2O_5+N	40·39	11·77	**23·85**
5 i 5a Obornika+K_2O+N .	72·77	**26·33**	83·76
6 i 6a K_2O+N	92·95	**28·41**	80·76

Z liczb zestawionych w powyższych tabelkach widzimy, że działanie składników pokarmowych obornika na rozwój i plony kartofli było następujące:

1) Co do azotu (Porównanie parcel 1 i 1a z parcelami 2 i 2a). Jakkolwiek parcele 1 i 1a otrzymały w postaci obornika 1·92 *kg* na ar, więc 192 *kg* na hektar azotu, to jednak działanie tego azotu było stosunkowo bardzo słabe. Już wyżej wzmiankowano, że rośliny na tych parcelach miały barwę znacznie bledszą niż na parcelach, które otrzymały azot w postaci azotanu amonowego, a więc widocznie cierpiały brak azotowego pożywienia. Istotnie, liczby zestawione w tabliczce III wykazują, że kartofle pobrały bardzo mało azotu z obornika. Z parcel 1 i 1a, które otrzymały obornik, plon kartofli zabrał z hektara 52·71 *kg* azotu, z parcel 2 i 2a, które nie otrzymały żadnego nawozu azotowego, a więc na których rośliny ograniczone były do azotu gleby, plon zabrał 43·95 *kg* azotu z hektara. A więc z dawki 192 *kg* azotu na hektar przeszło do zebranych bulw tylko 9·76 *kg*, zatem tylko 5·1% azotu zadanego w formie obornika.

Rozumie się, że z tego rezultatu nie należy wyprowadzać wniosku, że kartofle zawsze tak źle wyzyskują azot obornika, ale przyjąć trzeba, że w doświadczeniu naszem zachodziły jakieś specyalne warunki, które utrudniały kartoflom należyte wykorzystanie azotu obornika. Częścią pochodzić to mogło ze złych przymiotów samego obornika, częścią stąd, że dano go prawie bezpośrednio przed sadzeniem kartofli, tak że nie miał czasu rozłożyć się dostatecznie w ziemi. Mimo tak słabego wyzyskania azotu parcela obornikowa dała plon 191·8 *kg* bulw i w tem 35·48 *kg* skrobi z ara, gdy parcela, która nie otrzymała wcale azotu ale tylko potas i kwas fosforowy dała tylko 144·4 *kg* bulw i w tem 27·84 *kg* skrobi. Zatem azot obornika podniósł na przestrzeni 1 ara zbiór bulw o 47·4 *kg* a zbiór skrobi o 7·64 *kg* czyli zbiór bulw o 32·8% a zbiór skrobi o 27 4%. Godną uwagi jest rzeczą, że bulwy z parceli obornikowej były nawet cokolwiek uboższe w azot niż bulwy z parcel, które wcale azotu nie otrzymały, natomiast pierwsze były od ostatnich bogatsze w potas. Możnaby na mocy tego przypuszczać, że na podwyższenie plonów z parceli 1 i 1a w stosunku do plonów parcel 2 i 2a wpłynął nie sam tylko azot ale i potas obornika. Dawka siarkanu potasowego na parcelach 2 i 2a odpowiadała 200 *kg* tlenku potasowego na hektar. Na parcelach 1 i 1a dawka tlenku potasowego wynosiła na hektar w siarkanie potasowym 100 *kg*, w oborniku 156 *kg*, razem 256 *kg*, przypuścić więc można, że ta przewyżka 56 *kg* tlenku potasowego na hektarze nie była bez wpływu na plon kartofli. Gdyby tak być miało, to udział azotu obornika w podniesieniu plonu kartofli byłby jeszcze mniejszy niż ten, który podano powyżej.

2) Co do potasu Porównanie plonów z parcel 3 i 3a z plonami parcel 4 i 4a wykazuje, że działanie potasu obornika na rozwój kartofli było bezporównania wydatniejsze niż działanie azotu. Parcela z obornikiem dała średnio 199·4 *kg* bulw z 232·02 *kg* skrobi, gdy parcela, która nie otrzymała potasu a tylko azot i kwas fosforowy, dała tylko 96 *kg* bulw i 14·03 skrobi. Zatem potas obornika podniósł na przestrzeni 1 ara zbiór bulw o 103·4 *kg* a zbiór skrobi o 17·99 *kg*, czyli zbiór bulw o 107·7%, zaś zbiór skrobi o 128·2%.

Z tabliczki III widzimy, że na parcelach 3 i 3a, które otrzymały obornik, plon kartofli zabierał z hektara 71·52 *kg* tlenku potasowego, na parcelach 4 i 4a, które otrzymały tylko superfosfat i azotan amonowy, plon kartofli zabrał z hektara tylko 23·85 *kg* tlenku potasowego. Podług tego z obornika przeszło do zebranych z hektara bulw 47·67 *kg* tlenku potasowego. Że zaś w dawce obornika wynoszącej 400 *q* na hektar znajdowało się 156 *kg* tlenku potasowego, zatem plon kartofli zabrał z danego pod kartofle obornika 30·5% znajdującego się w nim tlenku potasowego.

Prawdopodobnie to wyzyskanie potasu obornika przez kartofle byłoby jeszcze większe i wpływ tego potasu na rozwój kartofli jeszcze wydatniejszy, gdyby azot obornika łatwiej był przyswajalny, lub gdyby parcele obornikowe dość wcześnie zasilone były azotanem amonowym. Jak wyżej wzmiankowano, nie dano na razie tego pomocniczego nawozu na parcele z obornikiem, spodziewając się lepszego działania azotu obornika. Parcele te dostały azotan amonowy dopiero w połowie czerwca, gdy już skutki niedostatku azotu były bardzo widoczne na rosnących na nich roślinach, bo parcele te odbijały od innych, które azot otrzymały, bledszą barwą roślin. Niepodobna przypuścić, aby ten brak azotu w początkowym okresie rozwoju roślin nie wpłynął na obniżenie ostatecznych plonów. A jednak mimo tego niedostatku obornik przez wpływ swego potasu podniół plon kartofli przeszło o 100%.

3) Co do kwasu fosforowego. Porównanie plonów z parcel 5 i 5a z plonami parcel 6 i 6a wykazuje, że kwas fosforowy obornika nie spowodował podwyższenia plonów, owszem parcela, która obok potasu i azotu w nawozach pomocniczych otrzymała jeszcze obornik jako źródło kwasu fosforowego, dała plon nawet niższy niż parcela, która otrzymała sam tylko azot i potas w nawozach pomocniczych.

Podług tego przypuszczaćby należało, że kwas fosforowy dany w oborniku oddziaływał raczej deprymująco aniżeli korzystnie na plon kartofli. Tego jednak wniosku wyprowadzać z naszych doświadczeń nie będziemy, bo niższy nieco plon z parcel 5 i 5a w stosunku do parcel 6 i 6a objaśnia się tem, że i na tych parcelkach rośliny w początkowym swym rozwoju cierpiały niedostatek azotu, gdyż i tu z powodów, o których wyżej była mowa, rozsiano azotan amonowy dopiero w połowie czerwca. Ale w każdym razie choćby już ten sam fakt, że z pomiędzy wszystkich parcel w różny sposób nawożonych, z obornikiem lub bez niego, najwyższe plony zebrano z parcel 6 i 6a, które wcale nie otrzymały kwasu fosforowego, dowodzi dostatecznie, że kwas fosforowy, czy to w formie obornika, czy w innej użyty w naszych doświadczeniach pod kartofle, nie przyczyniał się w niczem do podniesienia ich plonów. I te zatem doświadczenia potwierdzają w zupełności rezultaty opisane w artykule I, że w glebie naszego pola doświadczalnego znajduje się zapas przyswajalnego kwasu fosforowego na razie zupełnie wystarczający dla osiągnięcia należytych plonów kartofli.

Istotnie widzimy, że kartofle wcale nie korzystały z kwasu fosforowego obornika, bo z parcel 6 i 6a (bez obornika i bez superfosfatu) zabrały 28·4 *kg*, z parcel 5 i 5a z obornikiem 26·3 *kg* kwasu fosforowego.

Z tego wynika zarazem, że gleba naszego pola doświadczalnego nie nadaje się wcale do badań nad przyswajalnością kwasu fosforowego w oborniku przynajmniej w stosunku do kartofli. *(Dok. nast.)*

Gospodarstwo rolne w Salzmünde

opisał

Ignacy Kosiński.

(Dokończenie).

Intergralną częścią gospodarstwa intenzywnego jest wielka ilość zaprzęgów przypadająca na jednostkę obszaru. Ten rys charakterystyczny daje się tutaj spostrzegać, gdyż jedna para koni lub wołów przypada na 70 morg. magd. (w Pfitzthal). Konie i woły są tutaj uważane przy robotach polnych za równoznaczne a stosunek ich utrzymywania zależy od potrzeby transportu, który odbywa się końmi. Są folwarki, gdzie n. p. na 80 wołów przypadają tylko 2 konie. (Lettin). W Salzmünde zaś, gdzie zgromadzone są wszelkie do gospodarstwa należące fabryki, ilość koni stanowczo przeważa. Jest ich tam 29 par, a w razie potrzeby dostarcza stacya kontumacyjna w Gödewitz odpowiedniej ilości wołów.

Konie są czystej krwi importowanymi belgami o przeciętnej wartości 1800 m. za sztukę. Kupują je w 3-cim lub 4-tym roku; własnej zarodowej stajni nie prowadzą. Ponieważ z wyjątkiem paru tygodni praca koni jest prawie jednakową, przeto różnica w żywieniu wśród roku prawie nie ulega zmianie. W czasie zwyczajnej, cięższej pracy, jedna para (o przeciętnej wadze 28 ctr.) otrzymuje na dzień 25 *kg* mieszaniny złożonej z 10 *kg* kukurydzy, 12 *kg* owsa i 3 *kg* torfu z melasą, a prócz tego dwie wiązki siana i sieczki ad libitum. Poją po jedzeniu 3 razy na dzień. W razie lżejszej roboty daje się na parę koni tylko 20 *kg* owej mieszaniny, zaś w dnie nierobocze $12^1/_2$ *kg*, a to celem uniknięcia zdarzających się przy braku roboty uderzeń krwi do głowy. Owies zadają gnieciony a kukurydzę przepuszczają przez maszynę grubo śrutującą; w Salzmünde karmi się nawet konie kukurydzą moczoną.

Woły kupują gotowe do pracy w wieku 4 lat, używają je do roboty przez 4—5 lat, a później tuczą i sprzedają rzeźnikom Są to silne woły bawarskie; po sprowadzeniu z rodzinnego kraju muszą one dla bezpieczeństwa odbyć najpierw w Gödewitz czterotygodniową kwarantannę, zanim uznane za zdrowe, odejdą do wyznaczonych folwarków. Pasza ich na parę (o wadze 28 ctr.) i na dzień wynosi 5 *kg* plew, 5 *kg* sieczki owsianej i jęczmiennej, 25 *kg* wytłoków buraczanych, 4 *kg* mieszaniny złożonej z 12 cz. żytnich otrąb, 3 cz. mąki z nasienia bawełnianego i 5 cz. makuchów rzepakowych, dalej 60 *l* wywaru kartoflanego i 10 *kg* siana. Przy lżejszej robocie ujmują im połowę mieszaniny z otrąb i t. p. a przy ciężkiej robocie do powyższej dawki dodają jeszcze 30 *kg* wytłoków. Woły pracują tylko przez $^1/_2$ dnia a przez resztę doby pozostają w stajni lub ugniatają obornik. Półdniowa praca wołów jest w tutejszych gospodarstwach ogólnie przyjętą. W polu używa się wołów do tych samych robót, co i koni.

Krów nie trzymają dużo a w Salzmünde jest ich razem 120 sztuk; jako wyborowe importowane holendry piękny przedstawiają widok. Od września do końca maja żywią je w następujący sposób: jedna sztuka (około 12 ctr. wagi) otrzymuje dziennie: 15 *kg* wytłoczyn buraczanych, 5 *kg* zakwaszonych liści buraczanych, 6 *kg* słomy jarej i mieszaniny plew pszenicznych, jęczmiennych i owsianych, $1^1/_2$ *kg* powyżej podanej mieszaniny z otrąb żytnich, makuchów rzepakowych i t. d., $^1/_2$ *kg* mąki z makuchów palmowych, 2·5 *kg* siana i 15 *kg* wywaru kartoflanego. W czasie lata wywar zastępują, jak i przy wołach, zieloną paszą. Krowy ze stajni nigdy nie wychodzą; karmią je trzykrotnie a tyleżkrotne pierwotne dojenie zmieniono od niedawna na dwukrotne, odbywające się wcześnie rano i po południu. Strat na mleku przy zmianie ilości podojów nie było. Przeciętny wydatek mleka na głowę i na dzień w przeciągu całego roku, leży pomiędzy $9^1/_2$—10 *l*. Mleko wywożą codziennie do mleczarni w Halli. Cielęta po paru tygodniach odchowu sprzedają na mięso.

Z 6000 sztuk owiec, znajdujących się w całem gospodarstwie, 700 przypada na Salzmünde. Hodowlę owiec prowadzą w dwóch kierunkach: *a)* czystej krwi rasy Rambouillet'ów i Oxfordshirdown'ów i *b)* produktów krzyżowania tych ras pomiędzy sobą, które po wypasieniu stanowią główny materyał do sprzedaży. Żywność owiec na sztukę składa się: z 3 *kg* wytłoków buraczanych, $^1/_4$ *kg* melasy, $^1/_6$ *kg* treściwej paszy (składającej się z $^1/_{12}$ śrutowanej kukurydzy; $^1/_{12}$ *kg* wyżej podanej mieszaniny otrąb i t. d.), $^1/_4$ *kg* koniczu i słomy do woli. Na 6 tygodni przed sprzedażą żywią owce lepiej, dodając do normalnej porcyi $^1/_4$ *kg* paszy pożywnej. W lecie pasą się owce na pastwiskach i plantacyach pomiędzy drzewami. Nawóz z pod owiec wywożą dwa razy do roku t. j. w jesieni i na wiosnę. Owce strzygą w styczniu; jagnię daje 3 *kg* wełny, zaś dobrze utrzymana matka do $6^1/_2$ *kg*. Na mięso sprzedają jagnięta (jednoroczne) na wagę, zaś matki rasowe na sztuki, biorąc za jedną 30 marek.

Najmniej rozpowszechnioną jest tutaj hodowla świń, a to co chowają to tylko na wypas i następną sprzedaż. Półkrwi angielskiej prosięta w parę tygodni po urodzeniu odbierają matkom i karmią osobno, dając przeciętnie na sztukę 1 *kg* śrutu jęczmiennego, $^1/_2$ *kg* śrutu kukurydzianego i do syta gnieciony gotowanych kartofli. W jednym roku dochodzi sztuka do wagi 3 ctr, przy której, jako wypasiona, zostaje sprzedaną.

Jak z powyższego przeglądu widać, oprócz niewielkich ilości pasz skoncentrowanych dokupnych, reszta pochodzi z własnego gospodarstwa a z tych ostatnich na dokładniejszą uwagę zasługują wytłoki i liście buraczane oraz wywary.

Po wyciśnięciu soku z siekanki buraczanej konserwuje się ją na późniejszą konsumcyę. Do tego celu służą doły murowane, długie na 100 i więcej *m*, szerokie na $3^1/_2$ *m*, zaś głębokie na 2—$4^1/_2$ *m* (płytsze, jako wygodniejsze są lepsze). Na dole dołu znajdujący się kanał, przykryty deskami, służy do odprowadzenia gromadzącej się przy ugniataniu (nogami ludzkiemi, często opatrzonemi, dla zwiększenia powierzchni ugniatającej, deszczułkami) wytłoków wody, którą zebraną w przyległej studzience, wypompowują. Po kopiatem wypełnieniu dołu wytłokami, przysypują go ziemią tak, że grubość warstwy na grzbiecie kopca przenosi 1 stopę; przy uleżeniu powstające szpary zaraz zasypuje się ziemią. Konserwacya znakomita, trwa lat parę bez zmiany, dając paszę pięknej białości i o przyjemnej kwaskowatej woni. Gdy samych wytłoków buraczanych jest mało, przy utłaczaniu przekładają je warstwami liści buraczanych, które tak zmieszane nie mniej dobrze się konserwują. Można jednak, jak to się dzieje n. p. w Salzmünde,

postępować jeszcze inaczej z liśćmi buraczanymi a mianowicie ugniatać je osobno w dołach lub pryzmach na kilkanaście metrów długich i przykrywać kilkustopową warstwą ziemi. Tak zakwaszone liście są prawdziwym przysmakiem dla krów, a konserwują się, bez najmniejszych strat z powodu zgnicia, przez lat parę. Radzą również przy konserwacyi wytłoków buraczanych mieszać z nimi plewy lub sieczkę, w ilości 1 ctr. na 10 ctr. wytłoczyn.

Miejscowa gorzelnia dostarcza dziennie wywarów, w ilości wystarczającej na wyżywienie całego inwentarza we wszystkich folwarkach. Transport brahy odbywa się w Salzmünde w drewnianych beczkach. Obok wywaru skarmia się odchodzącą z gorzelni jako odpadek pewną ilość odsączonych łupin kartoflanych.

Typowem znamieniem gospodarstwa w Salzmünde jest wspaniałość budynków gospodarskich. Murowane z kamienia i cegły, sklepione, z daleka wyglądają raczej na zamki obronne, aniżeli na stajnie wołów i koni (w Boltzenhöhe), a wygląd ich zewnętrzny prawie zawsze harmonizuje z porządkiem wewnętrznym. Na niektórych jednak folwarkach spotkać się także można z budynkami, przypominającymi nasze strony ojczyste z tą różnicą, że tutaj tak zawsze hojna ręka zarządu nie uskutecznia na razie poprawek tylko ze stanowiska interesu. Stajnie krów i wołów są poprzecznie poprzedzielane wspólnymi dla dwóch rzędów zwierząt żłobami a podwyższenia przy ścianach pozwalają kontrolować apetyt każdej sztuki z osobna. Obornik wyrzucają co dzień na gnojownię murowaną, otoczoną nie wysokim murem; zlewają go codzień gnojówką i silnie udeptują wołami.

Zwierzęta poją w stajni, napełniając poprzednio stojące tamże baseny wodą pompowaną jużto wprost ze studni, jużto przy pomocy t. zw. samodziałającego (na wzór bani Herona). barana, który w przeciągu 24 godzin dostarcza 12000 *l* źródlanej wody. Koszt samej maszyny, bez rurociągów podają na 200—300 marek zależnie od użytej wielkości. (Gödewitz).

Jedną z zasad idealnego gospodarstwa rolnego jest dążność do wywożenia poza jego obręb przeważnie tylko węglowodanów wytworzonych w roślinie z pokarmów pobranych z atmosfery; inne produkty rolnicze wywozi się tylko o tyle, o ile zatrzymany za nie kapitał pozwoli na zakupno surogatów, zwracających glebie wraz z płodami wywiezione składniki pokarmowe roślin. To zadanie ułatwiają gospodarzowi dwa kierunki: hodowla i przemysł rolniczy. Który z nich w danem gospodarstwie znajdzie zastosowanie, lub w jakim stosunku kombinacya tych obydwóch okaże się racyonalną, to zależy od każdoczasowych warunków. W Salzmünde przemysł rolniczy wziął górę a wspomożony zasobem bogactw naturalnych gra rolę współrzędną z gospodarstwem rolnem.

Na pierwszem miejscu wspomnieć należy o cukrowni, która przerabiając rocznie około 500000 ctr. buraków cukrowych, sprzedaje surowy cukier rafineryom. Buraki są dostarczane naturalnie przeważnie z własnych pól obok mniejszych ilości nabywanych od okolicznych włościan, którzy sprzedają buraki po bieżącej cenie. Kampania trwa od 25 września do końca stycznia.

Obok stojąca gorzelnia (o aparatach bardzo starego systemu) przerabia dziennie 200 ctr. kartofli. Kampania trwa 8 miesięcy a rozpoczyna się w listopadzie. Młyn poruszany parą wodną i turbinami miele większą część wyprodukowanego u siebie zboża na mąkę, poczęści zużytkowywaną we własnej piekarni, a poczęści sprzedawaną. Wszelkie odpadki powstające przy fabrykacyi wracają, jak wspomniałem, napowrót do gospodarstwa. Wszelkie budynki przemysłowe, jakoteż stajnie i t. p. oświecane są gazem świetlnym, produkowanym na miejscu. Do większych zakładów przemysłowych zaliczyć należy tamtejszą cegielnię, która składa się z 10 pieców do wypalania cegieł ogniotrwałych i z 1 pieca wielkiego, okrągłego.

Wielki zasób kamieni wapiennych, piaskowców, jakoteż obfitość glinki porcelanowej, otwierają drogę i tej gałęzi przemysłu, którą tuż płynąca Sala wspomaga taniością komunikacyi. Kilka pieców wapiennych i piękna szlamownia glinki porcelanowej zamykają szereg ubocznych gałęzi przemysłowych w Salzmünde.

Oto krótki szkic wzorowego gospodarstwa niemieckiego, na którem wzorujące się mniejsze a nawet i chłopskie gospodarstwa w rezultatach nie o wiele pozostają w tyle. Wyniki, jakie otrzymują w Salzmünde, są w ogólności wyższe od przeciętnych, co przedewszystkiem zawdzięcza się znakomitej glebie, jaką tamtejsze grunta posiadają, jak również umiarkowanemu, sprzyjającemu klimatowi, nadzwyczaj starannej, głębokiej uprawie roli i doborowi roślin najodpowiedniejszych do produkcyi.

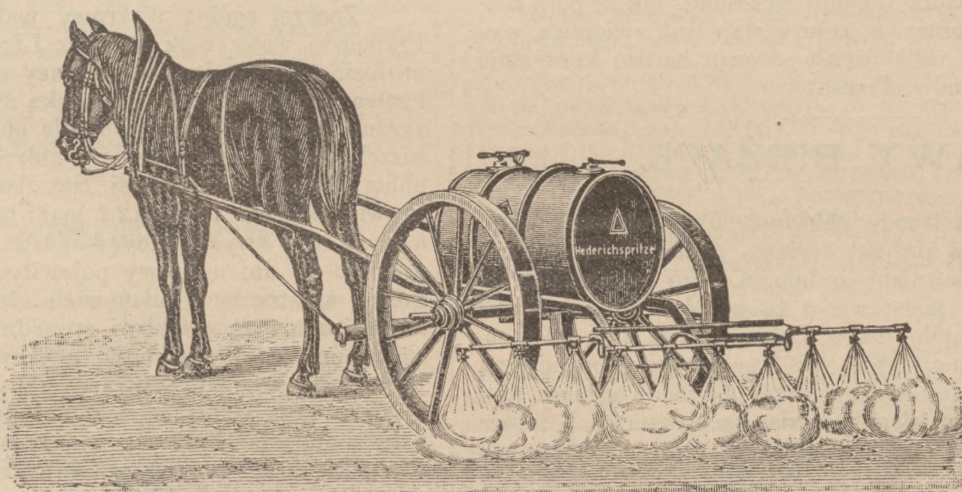
Nowy aparat przewoźny do tępienia chwastów krzyżowych siarkanem żelazawym.

Próby tępienia chwastów krzyżowych roztworem siarkanu żelazawego wykonywano dotąd prawie wyłącznie przy pomocy ręcznych sikawek różnych systemów skonstruowanych do skrapiania winorośli lub kartofli preparatami miedziowymi celem ochrony ich przed zarazą. Próbowano także na większych przestrzeniach niszczyć pszonak (łopuchę) lub gorczycę polną aparatem konnym, przeznaczonym również do skrapiania kartofli, który jednak nie nadaje się dobrze do równomiernego rozpylania siarkanu żelazawego na łanach obsianych zbożem, ponieważ wytryski roztworu zastosowane są w nim do wielkich odstępów, jakie się zostawia między rzędami przy sadzeniu ziemniaków. Ponieważ pierwsze próby tępienia chwastów krzyżowych zapomocą siarkanu żelazawego, wykonane przeważnie na małą skalę, wypadły bardzo pomyślnie i można się spodziewać, że ten sposób tępienia w praktyce się rozpowszechni, zajęły się już fabryki wyrobem konnych sikawek, zapomocą których można rozpryskiwać roztwór siarkanu żelazawego dogodnie i szybko na wielkich łanach zboża. Między innemi pojawiła się w tym roku przewoźna sikawka do tego celu zbudowana w fabryce Ig. Hellera w Wiedniu, a przedstawiona na zamieszczonej obok rycinie. Aparat ten rozpyla roztwór siarkanu żelazawego z dziesięciu wylotów na szerokość 3 *m*. Zbiornik o objętości około 200 *l* napełnia się do połowy lub w trzech czwartych częściach wodnym roztworem siarkanu żelazawego odpowiedniej koncentracyi, poczem zapomocą pompki powietrznej umieszczonej nad zbiornikiem wciska się wewnątrz powietrze, tak aby ciśnienie podniosło się do dwóch lub conajwyżej trzech atmosfer. Po otworzeniu kranu roztwór pod tem ciśnieniem z wylotów się dobywa. Do pociągu wystarcza jeden koń. Człowiek siedzący na beczce równocześnie koniem kieruje i utrzymuje zapomocą pompki ciśnienie wewnątrz zbiornika na jednej wysokości, celem uzyskania równie silnego skropienia. Za aparatem z tyłu powinien iść drugi robotnik i uważać, czy który z wylotów przypadkiem się nie zatka. Zaletą konstrukcyi tego aparatu Hellera ma być zabezpieczenie wentyli przed zetknięciem się z gryzącym roztworem, wskutek czego trwałość aparatu jest większa a funkcyonowanie pewniejsze. Cały aparat przewoźny waży 220 *kg*, a kosztuje dosyć dużo, bo 280 złr. Fabryka Hellera wyrabia jeszcze przewoźne aparaty innego systemu, w których podczas obrotu kół wytwarza się w zbiorniku automatycznie potrzebne ciśnienie, co do wysokości dające się dowolnie regulować. Ten aparat jednak jest jeszcze droż-

szy i kosztuje 400 złr. Jest wreszcie i trzeci jeszcze aparat bez kół przeznaczony do umocowania na grzbiecie konia, osła lub muła. Cena tego aparatu, o ile się zdaje nie posiadającego żadnych szczególnych zalet, wynosi 350 złr.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Nowa metoda oznaczania wartości kwasu fosforowego w różnych nawozach fosforowych. Jak wiadomo, roztwór kwaśny cytrynianu amonowego, który nadaje się tak dobrze do oceny wartości mączek żużlowych, nie może być zgoła zastosowany do oznaczenia wartości nawozowej innych nawozów fosforowych. Tak np. ten sam roztwór, który z dobrej mąki żużlowej rozpuszcza do 90% kwasu fosforowego, rozpuszcza także znaczną bardzo ilość kwasu fosforowego z mączek kostnych, pod względem wartości nawozowej ustępujących mące żużlowej w stopniu daleko wyższym, niż można by wnosić z różnicy zauważonej w rozpuszczalności kwasu fosforowego w obu nawozach w cytrynianie amonowym. Tak samo rzecz się ma i z innymi nawozami fosforowymi. Szukając za odczynnikiem, któryby się lepiej nadawał niż cytrynian amonowy, do oznaczeń porównawczych wartości kwasu fosforowego w nawozach, doszedł niedawno Hoffmeister do przekonania, że do tego celu nadaje się bardzo dobrze kwas humusowy, a właściwie humian amonowy czyli związek tego kwasu z amoniakiem. Wedle metody Hoffmeistra oznaczenia kwasu fosforowego miałyby się wykonywać w sposób następujący: 15 *g* kwasu humusowego (wydzielonego z ziemi wedle przepisu Hoffmeistera) rozpuszcza się w amoniaku, wlewa do dwulitrowej kolby szklanej a następnie dolewa się 5 *g* badanego nawozu fosforowego rozkłóconego w 1 *l* wody. Po dokładnem wymieszaniu przepuszcza się przez kolbę strumień oczyszczonego kwasu węglowego przez przeciąg conajmniej 12 dni, przyczem często dodaje się amoniak w małych ilościach. Po dopełnieniu cieczy do pewnej objętości, w odsączonych $^4/_5$ częściach cieczy oznacza się ilość kwasu fosforowego, który przeszedł do roztworu. Wedle Hoffmeistra oznaczania kwasu fosforowego wykonane tą metodą mogą służyć za trafną miarę wartości nawozowej rozmaitych nawozów. Tak np. z mąki żużlowej, w której było 16·7% kwasu rozpuszczalnego w cytrynianie, roztwór humianu amonowego przy współudziale kwasu węglowego rozpuszczał 10·43% i 10·38% kwasu fosforowego, natomiast z mąki kostnej tylko 1·01% a z mąki kostnej przefermentowanej z gnojówką 1·48%. W stopniu rozpuszczalności wystąpiła zatem na jaw bardzo znaczna różnica. Czy jednak odpowiada ona istotnie różnicy w działaniu obu powyższych nawozów, na razie nic jeszcze nie wiadomo. A pewnem jest to, że w praktyce nowa metoda nie będzie się mogła rozpowszechnić, ponieważ jest bardzo kłopotliwą i wymaga bardzo wiele czasu. (Landw. Versuchsstationen).



Aparat przewoźny Hellera do tępienia chwastów krzyżowych siarkanem żelazawym.

Wartość kukurydzy, owsa i otrąb jako karmy dla koni. Prof. Shaw z doświadczalnej stacyi w Minnesocie w Stanach Zjednoczonych zrobił następujące spostrzeżenia w próbach żywienia koni kukurydzą, owsem i otrębami. Najwłaściwszy stosunek pomiędzy ilością kukurydzy i owsa dla konia roboczego zależy poczęści od rodzaju roboty, poczęści zaś od pory roku. Im cięższej koń pracuje i im chłodniejszą jest pora, tem więcej można zadawać kukurydzy. Aby jednak utrzymać organizm konia w pewnem napięciu, trzeba do kukurydzy dodawać zawsze owies. Jeżeli zaś obok kukurydzy i owsa zadaje się jeszcze otręby, można pozostać przez czas dłuższy przy tej ciężkiej pracy aniżeli bez otrąb. Przy ciężkiej pracy konie bardzo dobrze się utrzymują, gdy się im daje w zimie $^2/_3$ na wagę kukurydzy a $^1/_3$ owsa, w lecie zaś $^1/_3$ kukurydzy a $^2/_3$ owsa. Jeżeli zaś otręby stanowią $^1/_4$ lub $^1/_5$ część racyi dziennej, obawa o zaburzenie w trawieniu jest daleko mniejsza. Podany wymiar odnosi się do kukurydzy łuskanej. Nie jest również rzeczą obojętną, czy kukurydzę, owies i otręby zadaje się w zmieszaniu, czy też oddzielnie. Koń lubi zmianę w karmie i okazuje większą ochotę do jadła, gdy się go żywi w sposób następujący: w zimie rano i wieczór kukurydza, w południe owies; w lecie rano i wieczór owies, a w południe kukurydza. Otręby zadaje się w takim razie albo razem z owsem, lub razem z kukurydzą. Praktyka w wielu Stanach północnej Ameryki wskazuje, że kukurydza doskonale się nadaje na karmę dla koni, a jeżeli gdzie zauważono szkodliwy wpływ na zdrowie, to niezawodnie z powodu użycia na karmę kukurydzy niedostatecznie dojrzałej i nadpleśniałej w sposób niewidoczny dla oka. Tylko dla źrebiąt i dla matek kukurydza mniej się nadaje, ponieważ zawiera zbyt mało fosforanów i ciał białkowych (Illustrirte landw. Zeitung).

Wpływ rychłego zaniechania użycia koni do pracy na przebieg zarazy płucnej. Wedle Dammana, zaraza płucna rozwija się znacznie łagodniej i jest daleko mniej groźna, jeżeli zaraz w początku choroby przestaje się używać koni do roboty. W pewnym majątku, w którym Dammann przypadkowo się znajdował, kilka dni przedtem jeden z koni padł na zarazę płucną. U innych koni, które dalej pracowały w polu, nie zauważono żadnych chorobowych objawów. Gdy jednak po powrocie od pracy zmierzono temperaturę, okazało się, że jeden miał 39·9°C a drugi nawet 41·3°C. Pomimo tego parobcy twierdzili, że w zachowaniu koni nie spostrzegli nic nienormalnego. Idąc za radą Dammanna, zmierzono nazajutrz temperaturę u wszystkich koni i pozostawiono w stajni cztery, które miały ciepłotę ciała wyższą niż 38·5°C. W następnych dniach i u pozostałych koni okazała się lekka gorączka. Z pomiędzy wszystkich jednak koni, tylko u tych przebieg choroby był ciężki, u których temperatura znacznie się już podniosła, zanim przestano używać ich do roboty. I z tych jednak żaden nie zdechł, prawdopodobnie dzięki temu, że przerwa w pracy była zarządzona dosyć jeszcze wcześnie. Podobne spostrzeżenie zrobiono także w jednym z pułków kawaleryi, w którym około 160 koni zapadło na zarazę a śmiertelność wynosiła blisko 10%. Zastanawiającym okazał się tam mianowicie fakt, że w jednym szwadronie, w którym 30 koni uległo zarazie, żaden nie padł. Taki zaś pomyślny przebieg zarazy niezawodnie należy przypisać wielkiej troskliwości szefa szwadronu, który pilnował, aby przepisane mierzenie temperatury było sumiennie wykonywane, a kontrolując regularnie stan ciepłoty każdego konia, polecał izolować niezwłocznie i pozostawiać w spokoju te, u których słabe podniesienie się temperatury zdradzało zakażenie. (Berl. Tierärztliche Wochenschrift).

Przyśpieszenie zmiany włosów u zwierząt. Zmiana włosów u zwierząt odbywa się stale w pewnej porze roku, u koni

i u bydła rogatego głównie na wiosnę a daleko słabiej pod jesień. Podczas lenienia się na wiosnę okazują zwierzęta zwykle pewne osłabienie i są daleko bardziej czułe na zmiany pogody i inne szkodliwe wpływy zewnętrzne. W czasie zatem lenienia się wymagają zwierzęta szczególnej pieczy a osobliwie odnosi się to do zwierząt młodych, u których wymiana włosów odbywa się najintensywniej. W tym okresie zaleca się przedewszystkiem zadawanie łatwo strawnej karmy, obfitującej w ciała białkowe, ponieważ na wykształcenie włosów zużywa się w organizmie zwierząt dużo białka. Prócz tego należy zwierzęta starannie czyścić, chronić przed przeziębieniem i przed nagłemi zmianami w żywieniu, wreszcie unikać używania do ciężkiej, wytężającej pracy. Jeżeli pomimo zachowania tych ostrożności, zmiana włosów nie odbywa się prawidłowo, należy podejrzywać zły stan zdrowia u zwierzęcia. Zwykle przyczyną złego lenienia się jest upośledzona funkcya skóry wskutek chorób wewnętrznych przeszkadzających dobremu trawieniu i odtwarzaniu się krwi. W takich razach obok właściwej dyety wskazane jest zadawanie w małych ilościach soli, siarki albo nawet i arszeniku. Dobrze wpływa w tym przypadku również użycie na karmę kuchów lnianych lub śruty jęczmiennej z małą przymieszką soli. Tam gdzie inwentarz żywi się paszą obfitującą w białko i tłuszcz a trzyma się w stajniach, w których temperatura powietrza wynosi 13 do 14°C, lenienie następuje zazwyczaj o kilka tygodni wcześniej, tak że pora rozpoczęcia się cięższej pracy w polu zastaje już zwierzęta wylenione, co naturalnie na stan ich zdrowia bardzo korzystnie wpływa. (Deutsche landw. Presse).

SPRAWY BIEŻĄCE.

Tępienie pomoru trzody chlewnej. Przygotowany przez komisyę parlamentarną projekt tępienia pomoru nierogacizny wchodzi w życie z pewnemi zmianami jako rozporządzenie cesarskie wydane na podstawie § 14 w ośm dni od chwili ogłoszenia, które nastąpiło już w Dzien. U. i R. z dn. 11 b. m. W rozporządzeniu tem przyjęto w § 3 poprawkę proponowaną przez komisyę, aby właściciele wybitej na mocy ustawy nierogacizny, będącej materyałem hodowlanym otrzymywali oprócz 95% wartości targowej obliczonej wedle cen przeciętnych z poprzedniego miesiąca, jeszcze dodatkowo 25% wymierzonego odszkodowania. Czyszczenie zaś i dezynfekcya chlewów zapowietrzonych ma się odbywać, również w myśl poprawki komisyjnej, na koszt rządu.

Wywóz zwierząt z monarchii. Ogłoszone świeżo daty statystyczne wykazują pewne polepszenie się stosunków wywozu zwierząt z Austro-Węgier. Wywieziono mianowicie w ciągu pierwszych trzech miesięcy roku bieżącego o 23525 sztuk więcej aniżeli w tymże samym okresie roku zeszłego, wartość zaś wywozu podniosła się równo o 2 milj. złr. Najsilniej powiększył się wywóz rzeźnego bydła rogatego, które wywożono prawie wyłącznie do Niemiec a do Szwajcaryi zaledwie kilkaset sztuk. Owiec wywieziono wprawdzie nieco więcej niż w roku zeszłym, zawsze jednak jeszcze bardzo mało w porównaniu z latami poprzedzającemi. Wywóz trzody chlewnej był bardzo nieznaczny i nawet mniejszy niż w pierwszym kwartale roku ubiegłego. Ogółem wywieziono wszystkich zwierząt 62703 sztuk, przedstawiających wartość 6·3 milj. złr., szczegółowo przedstawia się zaś wywóz, jak następuje:

	wartość handlowa w złr.		ilość sztuk		różnica
	w 1898 r.	w 1899 r.	w 1898 r.	w 1899 r.	
wołów	2277745	3568250	9277	14654	+5377
buhajów	194315	382209	817	1607	+790
krów	977230	1369410	5482	8139	+2657
jałownika	409286	572678	4311	6032	+1721
cieląt	39247	67897	1300	2249	+949
owiec	126915	228829	12619	27162	+14543
świń	214106	115928	5372	2860	—2512
	4238844	6305201	39178	62703	+23525

W tym samym trzechmiesięcznym okresie zmniejszył się w roku bieżącym wcale znacznie przywóz zwierząt w granice monarchii, a to niezawodnie z powodu zamknięcia granicy dla trzody chlewnej z Rumunii i zmniejszenia się dowozu nierogacizny ze Serbii. Ogółem przywieziono od stycznia do marca 29375 sztuk o wartości 1·5 milj. złr. a w porównaniu z rokiem poprzedzającym ilość sztuk przywiezionych zmniejszyła się o 11730 a wartość o 982 286 złr.

Tępienie gruźlicy w Bośni i Hercogowinie. Rozporządzenie niedawno wydane przez rząd krajowy tych prowincyi nakazuje wybijanie bydła rogatego dotkniętego gruźlicą, oraz zupełne odosobnienie sztuk podejrzanych o tę chorobę. Za dotkniętą gruźlicą ma się uważać każdą sztukę, u której przy próbnem szczepieniu tuberkuliną wystąpi charakterystyczna reakcya. Za zwierzęta zabite otrzymują ich właściciele odszkodowanie ze skarbu państwa, prócz tego dozwala się spieniężenia mięsa zdatnego do spożycia oraz skóry, kości, rogów i racic. Używanie mleka pochodzącego od krów dotkniętych gruźlicą na pokarm dla ludzi i zwierząt nie jest dozwolone; mleka zaś krów podejrzanych wolno używać po przegotowaniu. Sztuki wprowadzone na terytoryum, na którem powyższe rozporządzenie obowiązuje, będą poddawane na koszt właściciela próbnemu szczepieniu, o ile nie są przeznaczone na rzeź.

NOWINY.

Zgorzel ogólna u krowy wskutek zatrucia sporyszem. Francuski weterynarz Robin z Ligeuil opisuje w Recueil de médecine véterinaire, następujący ciekawy przypadek choroby krowy z powodu żywienia mąką żytnią zawierającą dużo sporyszu. Do krowy, chorej wedle opinii weterynarza na katar kiszek, zawezwano znachora, który zalecił żywienie pacyentki obfitą ilością mąki żytniej. Stosując się do tej rady, zadawano krowie dziennie 10 do 12 *l* mąki takiej, rozkłóconej w wodzie a obok tego zwykłą racyę kapusty i gotowanych buraków. Po upływie 40 dni u krowy pojawiły się pierwsze objawy gangreny; spostrzeżono mianowicie, że sierć z uszów odpadała a następnie uszy zeschły i stwardniały. Po jakimś czasie stało się tosamo z końcem nosa, a wkrótce potem tak uszy jak i nos odpadły, pozostawiając rany, wolno się zabliźniające. Takiego samego losu doznał następnie ogon, którego przeszło połowa odpadła. Nareszcie gangrena pojawiła się i na kończynach. Na nodze prawej przedniej i lewej tylniej nasamprzód spadł włos, potem kończyny zczerniały, zeschły, oziębły, skurczyły się i po kilku tygodniach odpadły. Krowę naturalnie trzeba było dobić. Przyczyną choroby w ten sposób się objawiającej, był niezawodnie sporysz, który znaleziono w znacznej ilości w mące żytniej, używanej do leczenia dobitej krowy.

Szczepienie ochronne przeciwko pomorowi nierogacizny. W roku zeszłym jeszcze udały się pomyślnie na Węgrzech próby ochronnego szczepienia świń surowicą z krwi pochodzącą od sztuk, które szczęśliwie pomór przebyły. Doświadczenia dalsze w tym kierunku prowadził w Niemczech Dr. Schreiber, dyrektor bakteryologicznego instytutu w Landsberg i znalazł podobno sposób otrzymywania z surowicy krwi zwierząt uodpornionych tak wobec zarazy, jak wobec pomoru nierogacizny (dwóch zupełnie różnych chorób, wywoływanych przez odrębne bakterye) preparatu, który nietylko leczy świnie uległe tym chorobom ale i zapobiega zarażeniu się. Odkrycie to wymaga jednak naturalnie sprawdzenia.

Pytania i Rady.

Pytanie. *P. M. Gł. z Lip.* Zasiewam 42 morgi mieszanek grochu z wyką na nawóz zielony. Kainit i tomasyna przeznaczona do użycia na tem polu nadejdą już po zasiewie. Co więc będzie więcej rayconalne, czy rozsiać te nawozy po wzejściu mieszanki, czy też dopiero w lecie po przyoraniu zielonego nawozu.

Odpowiedź. Rozsiewanie kainitu i tomasyny na wschodzącą mieszankę bezwarunkowo nie można doradzać, nawozy te zostawione na wierzchu nietylko że nie działałyby skutecznie, lecz kainit mógłby nawet wpłynąć szkodliwie na ro-

zwój mieszanki, Jeżeli więc te nawozy są istotnie potrzebne dla oziminy, w takim razie najlepiej rozsiać je na zieloną mieszankę tuż przed orką i razem z mieszanką przyorać. Nie znając gleby, mamy jednak pewną wątpliwość, czy na polu na którem groch z wyką będzie dobrze rósł, będzie wogóle potrzebne dodanie nawozów sztucznych a w szczególności kainitu pod oziminę. A gdy groch i wyka z powodu braku potasu lub kwasu fosforowego nie rozwijałyby się dosyć silnie, to kainit i tomasynę należało koniecznie rozsiać przed zasiewem mieszanki. Skoro zaś się tak nie stało, cel, w jakim się zasiewa kosztowną mieszankę na zielony pognój, nie będzie wedle wszelkiego prawdopodobieństwa osiągnięty, bo groch i wyka nie rozrosną się dosyć bujnie.

S. J.

PRAKTYCZNE ŚRODKI.

Zabijanie zebranych chrząszczy majowych. Chrząszcze majowe giną szybko w wodzie zaprawionej niewielką ilością nafty. Chcąc więc zebrane w obecnej porze chrząszcze szybko pozbawić życia, najlepiej wsypać je do beczki napełnionej wodą i dodać na 1 *hl* mniej więcej $^1/_4$ do $^1/_2$ *l* nafty. Zabite w ten sposób chrząszcze można albo użyć na kompost, albo też po wysuszeniu i ulotnieniu się nafty zadawać kurom.

Żywienie dychawicznych koni. U dychawicznych koni można najdłużej podtrzymać zdolność do pracy przez trzymanie w ruchu na wolnem powietrzu i zmniejszenie racyi siana. Natomiast zaleca się żywienie zieloną paszą, dobrą słomą (żytnią lub owsianą) i świeżo koszoną trawą. Owies najlepiej zastąpić częściowo (aż do 2 *kg* dziennie) podwójną ilością marchwi z wodą. Wskazane są także 3 lub 4 lewatywy na dzień, po których wyciera się konia na mokro, potem na sucho i wolno przepędza.

Ograniczenia w przewozie zwierząt.

Namiestnictwo w Tryeście zakazało przywozu do Pobrzeża trzody chlewnej z następujących powiatów Galicyi, nawiedzonych pomorem trzody chlewnej: Cieszanów, Gródek, Horodenka, Jarosław, Jaworów, Kołomyja, Łańcut, Mielec, Nadwórna, Przemyśl, Śniatyn i Zaleszczyki.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Znaczne podniesienie się temperatury utrwaliło przekonanie, że w roku obecnym można liczyć w Europie na bardzo wysokie zbiory, wskutek czego tendencya na rynkach światowych znowu osłabła. W Stanach Zjednoczonych sprawozdanie ostatnie o stanie zbiorów, jakkolwiek dosyć niepomyślne, bo ceniące spodziewany zbiór pszenicy na 76·2% pełnego plonu, nie wpłynęło bynajmniej korzystnie na ceny, gdyż powszechnie sądzono, że stan ozimin przedstawia się jeszcze gorzej. Wskutek zmniejszenia się jednak dowozów i redukcyi zapasów, usposobienie w New Yorku i w Chicago trochę się poprawiło. W Austryi i na Węgrzech po chwilowem ożywieniu się handlu zapanował znowu zastój, ponieważ popyt, wskutek zaopatrzenia się młynów, znacznie się zmniejszył. W kraju z powodu świąt izraelickich obroty były w ostatnim tygodniu bardzo nieznaczne

	Data maja	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	17	8.75— 9.30	6.95—7.65	6.25—6.75	6.15—6.75
Lwów	16	8.30— 8.50	6.50—6.70	6.50—7.00	6.25—6.50
Tarnopol . . .	13	8.15— 8 25	6.15—6.30	5.10—5.50	5.40—5.50
Podwołoczyska	12	8.25— 8.50	6 20—6 50	4.60—5.50	5.00—5.20
„ rossyjskie	—	8.00— 8.60	6.00—7.20	5 30—6.00	5.80—6.00
Wiedeń	18	8.80—10.05	7.60—8.00	6.80—9.00	5.80—6.80
Peszt	18	8.90— 9.60	7.05—7.35	0.00—0.00	5.75—6.10
Praga	16	9.95—10.30	7.60—8.25	7.75—8.70	6.20—6.80
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	15	14.60—15.90	13.40—15.20	—	13.90—15.60
Wrocław . . .	15	14.30—16.00	13.40—14.40	12.10—14 10	12.50—13.20
Poznań	15	15.20—16.20	13.60—14.10	12.20—13.50	12.80—13.30
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	16	5.50—5.85	4.25—4.35	3.50—4.00	3.00—3.60
Ceny w rs. za korzec.					

CENY ŚWIATOWE

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia $^{11}/_5$	dnia $^{15}/_5$
Z Amsterdamu do Kolonii	165.00	165.00
„ Chicago do Berlina	169.75	166.50
„ Liverpoolu do Berlina	173.25	171.50
„ Nowego Jorku do Berlina	178 85	177 85
„ Odessy do Berlina	165.50	162.00
„ Rygi „ „	168.50	164.50
w Paryżu	171.00	169.10
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	158 50	158.50
„ Odessy do Berlina	157.50	156.75
„ Rygi „ „	157.75	156.50
„ Nowego Yorku do Berlina	164.75	164.75

Jęczmień pastewny. Wiedeń 16/V, 5.50—6.10 złr.; **Lwów** 16/V, 5.50—6.00 złr., **Tarnopol** 13/V, 4.80 — 4.90 złr. **Jęczmień na krupy. Kraków** 16/V, 5.25—6.00 złr.

Kukurydza. Kraków 16/V, 5.00—0.00 złr.; **Wiedeń** 18/V, stara 0.00—0.00 złr., nowa 4.75—4 85 złr., cinquantino 5.60—5.80 złr.; **Lwów** 16/V, 5.20—5 35 złr.; **Tarnopol** 22/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 0.00—0.00 złr., **Peszt** 18/V, 4.40—4.45 złr.; **Podwołoczyska** 12/V, nowa 4.70—4.90 złr., stara 4.70—4.90 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków 16/V, 7.00—8.50 złr.; **Lwów** 16/V, 6.75—7.25 złr.; **Tarnopol** 13/V, 6.55—6.60 złr., **Podwołoczyska** 12/V, galic. 6.40—6.60 złr. rossyjska 5.90—6.25 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków 16/V, 8.50—12.00 złr.; **Wiedeń** 16/V, galic. 9.00—12.50 złr.; **Lwów** 16/V, 6.50 — 7.00 złr.; **Tarnopol** 13/V, Victoria 7.50 — 8.00 złr., zwykły 5.80 — 5.95 złr., pastewny 4.95— 5.10 złr.; **Podwołoczyska** 12/V, galic. Victoria 00.00—8.70 złr., zwykły biały 6.20—6.75 złr.; ross. 5.70—6.40 złr. **Bobik. Lwów** 16/V, 5.00—5.25 złr.; **Tarnopol** 21/I, 0.00—0.00 złr. **Wyka. Podwołoczyska** 19/IV, 5.00—5.25 złr.; **Lwów** 16/V, 4.80—530 złr.; **Tarnopol** 1/IV, 0.00—0.00 złr.; **Kraków** 25/IV, 6.25—6.75 złr.

Fasola. Kraków 16/V, 7.00—10 50 złr.; **Tarnopol** 13/V, biała 6.70—6.80 złr.; **Wiedeń** 17/V, drobna 7.50—7.75 złr.; średnia 6.75—7.00 złr., okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 8.75—9.00 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Wiedeń 16/V, 12.00—12.50 złr.; **Praga** 16/V, 12.40—12.50 złr.; **Peszt** 18/V, 11.25—12.00 złr., na sierpień 12.35—12.45 złr.; **Kraków** 2/V, 11.00—11.75 złr.; **Tarnopol** 25/IV, 00.00—10.80 złr.; **Lwów** 16/V, 10.00—10.50 złr.; **Podwołoczyska** 18/I, 00.00 złr. za 100 *kg*.

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków 9/V, 45—65 złr.; **Lwów** 16/V, 45—50 złr., **Tarnopol** 13/V, 30—40 złr.; **Podwołoczyska** 19/IV, galic. 39—48 złr.; rossyj. 43 — 54 złr.; **Wiedeń** 16/V, najlepsza bez kanianki 54 — 56 złr., austr. prow. 48—50 złr.; węgierska 48—50 złr.; **Peszt** 16/V, prima 50—64 złr., średnia 38—45 złr.; **Wrocław** 16/V, wysoka prima 104—112, prima 94—100, średnia 80—90 marek za 100 *kg*.

Koniczyna biała. Wiedeń 16/V, 40—50 złr.; **Peszt** 16/V, 38—39 złr.; **Kraków** 16/V, 35—40 złr.; **Lwów** 16/V, 30—45 złr.; **Tarnopol** 13/V, 28—35 złr.; **Wrocław** 16/V, wysoka prima 76—90, prima 62—72, średnia 40—60 marek za 100 *kg*.

Koniczyna szwedzka. Wiedeń 16/V, 40—60 złr.; **Lwów** 16/V, 40—55 złr.; **Wrocław** 16/V, bez kanianki 80—92, prima 00—00 marek za 100 *kg*.

Lucerna. Wiedeń 16/V, włoska bez kan. 62—64 złr., francuska bez kan. 70—72 złr.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 15/V, węgierskie prima 32—34½ złr., secunda 27—31, tertia 23 — 26 złr., wyborowe 00 — 00 złr.; galicyjskie prima 32—35 złr., secunda 27—31 złr., tertia 24—26 złr., wyborowe 00—00 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń 16/V, prima 43—44½ złr., średnie i stare 40—42 złr., lekkie 36—39 złr., a młode 40—48 złr.; **Peszt** 17/V, stare ciężkie 48½—49 złr.; średnie 47½—48 złr.; młode ciężkie 47½—48 złr.; średnie 48—49½ złr., lekkie 49—50 złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń 16/V, najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.00—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.90—1.10 złr. **Kraków** 16/V, targowe 0.90—1.00 złr. za 1 *kg*. **Hamburg** 15/V, stołowe I klasy 190—206, II kl. 184—188, galicyjskie 156—164 marek za 100 *kg*. **Berlin** 15/V, dworskie i spółkowe prima 184, secunda 178, tertia 174, galicyjskie 168—170 marek za 100 *kg*. Z powodu wielkiego popytu i łatwego zbytu na rynku hamburskim i berlińskim usposobienie mocne.

Jaja. Wiedeń 16/V, prima 45—47, secunda 48—50, konserwowane w wapnie 45—48 sztuk za 1 złr., usposobienie zniżkowe; **Kraków** 16/V, 1.00—1.30 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 18/V, okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 17.40—17.60 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 53.75 — 54.00 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; **Praga** 16/V, okowita kontyngent. 16.35 złr., spirytus rafinowany 52.75 złr.; **Lwów** 16/V, loco st. kol. gotowy 15.00—15 25, terminowy 15.75—16.00; **Tarnopol** 13/V, gotowy 00.00 — 00.00 złr., na termina 15.80—15.90 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

POLSKIE PRZYSYPNIKI GROBELKOWE

Kto zamierza zaopatrzyć się w **polski przysypnik grobelkowy** na jesień przyszłą, zechce zamówić go sobie już obecnie. **Pługi włościańskie** (lżejsze ale tak dobre jak) i **dworskie, oborywacze kartofli, brony, sieczkarnie bębenkowe i t. d., perzownik, kultywatory** są na składzie.

Cenniki darmo i opłatnie.

JÓZEF BROMOWICZ i Sp.

UPRZYW. FABRYKA MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH
W KRAKOWIE,
ul. Smoleńska 23.

ADRES: Humus, Kraków.

Patenta c. k. Ministra handlu do liczby: 14.590, 14.864, 15.822, 15.929, 15.970, 16.083.

Marki ochronne L. 1589, 4327. Proszek roślinny „Humus“ pochłania 2600% wody zabija bakcyle cholerycznę, tyfusowe i t. p.

„HUMUS“ Nr. III.

jest najlepszym środkiem do k o n s e r w o w a n i a, polecony przez budowniczych i właścicieli domów jako podsypka pod podłogi, niezawodny środek dla w y t ę p i e n i a g r z y b a, owadów i przeciw wilgoci, jest lepszym trwalszym i tańszym od rumowiska. Będąc złym przewodnikiem ciepła i głosu — nie przepuszcza odgłosu i utrzymuje w mieszkaniu podczas zimy ciepło, a podczas lata chłód, przeciwdziała zgniliźnie i jest trudno zapalnym. „HUMUS“ Nr. III jest lekki zatem także do budynków monumentalnych bardzo korzystny 100 kilo wystarczy na większy pokój i kosztuje tylko zł. 3.

„Humus“ Nr. I. ubezwania i desinfekcyonuje natychmiast zawartości w klozetach i naczyniach domowych 100 kilo złr. 8.

„Humus“ Nr. II. ubezwania i desinfekcyonuje pisoiry — miejsca ustępowe i doły kloaczne. 100 kilo złr. 3.

Patentowane automatyczne pokojowe „Klozety Humusowe“ od 8 do 25 złr.

Patentowane automatyczne pokojowe pokrywki sedesowe po złr. 3, 4½ i 6.

Zamówienia przyjmuje i prospekta wysyła:

„HUMUS“ Spółka wyrobu patent. proszku roślinnego (desinfekcyjnego) dla fabrykacyi naturalnego bezwonnego nawozu w Krakowie.

Filie: we Lwowie, Drohobyczu, Krośnie, Nowym Targu, Przemyślu (ul. Franciszkańska l. 2) **i Rzeszowie.**

Fabryka tłuszczów i smarowideł
BAZYLEGO AKSLERA w Drohobyczu
poleca dla Kółek rolniczych smarowidła do osi żelaznych i drewnianych, szwarc do butów, oleje do maszyn i t. p.
Cenniki na żądanie posyłam. 10—24

Ulepszone patentowane

Łapki na krety.

Jedyne i wypróbowane co do użyteczności łapki tego rodzaju wysyła sztuka po 15 ct., przy odbiorze:

10 sztuk dodaje się 3 sztuki
20 „ „ „ 8 „
50 „ „ „ 25 „

Franciszek Chocenský
Pottenstein w Czechach.



Automatyczne pułapki

na szczury 2 złr., na myszy 1.20 złr. Łowią bez dozoru aż do 40 sztuk jednej nocy, nie nabierają wcale odoru odstręczającego i nastawiają się same. **Łapki „Eclipse“**, tysiące szwabów i karakonów łowią jednej nocy, po 1·20 ct. Wszędzie najlepszy skutek. Przesyłka za pobraniem. **M. Feith. Wiedeń** II. Taborstrasse 11/B

Ochronna marka: *Kotwica.*

Liniment. Capsici comp.

z apteki Richtera w Pradze, uznane jako **znakomite uśmierzające nacieranie;** po cenie 40 kr., 70 kr. i 1 fl. do nabycia we wszystkich aptekach. Tego **powszechnie ulubionego środka domowego** należy zawsze żądać tylko **w butelkach oryginalnych** z naszą ochronną marką **„Kotwicą“** z apteki **Richtera** i z przezornością uznawać **tylko** butelki z tą marką jako **wyrób oryginalny.**



Apteka Richtera pod złotym lwem w Pradze.

„Zreformowane Zgrzebło“

„Przyjaciel zwierząt“



jest stanowczo **n a j l e p s z e m** w użyciu najtańszem zgrzebłem. **Największe** zaoszczędzenie szczotek, niemożliwe obrażenie nawet najdelikatniejszej skóry, **wykluczone niepokojenie najwięcej czułych zwierząt, szybkie i zupełne** usunięcie pyłu, brudu i włosów. **Małe zużycie siły.** Zęby się nie zatykają. Czyści się samo. **Cena za sztukę 1 złr** Za nadesłaniem 1 złr. 20 ct. franco Za pobraniem 1 złr. 40 ct 3—6

M. FEITH, Wiedeń
II., Taborstrasse 11/B.



Rządca dóbr

Ślązak, kawaler, poszukuje od 1 lipca posady przy większym skarbie dóbr ziemskich; ma 25 o letnią praktykę na Śląsku i w Galicyi i jest zupełnie obeznany ze wszystkiemi gałęziami racyonalnie prowadzonego gospodarstwa. Posiada najlepsze polecenia i świadectwa. Zgadza się i na mniejszą płacę i ordynaryę przy pobieraniu tantyemy od czystego dochodu. Adres J. St., rządca, poste restante w Dębicy.

„Agricol“

patent T 49/1008

uprzywilejowane miękkie mydło potasowe z substancyami tępiącemi owady

łatwo rozpuszczalne w zimnej wodzie, wypróbowane w różnych miejscowościach **Trydentu, Istryi i Gorycyi** i przez **tutejsze Towarzystwo rolnicze** jako skuteczny środek przeciwko wszelkim chorobom pasorzytnym i kryptogamicznym jakoteż wogóle przeciwko owadom, które niszczą **winorośl, drzewa owocowe i warzywa.** Opis użycia **„Agricolu“** wysyła się na żądanie bezpłatnie.

Paczkę zawierającą 4 *kg* netto na próbę przesyła się opłatnie za 2 złr. 30 ct.

Fabryka mydła
F. Fenderl et Co., Triest.
3—6

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.